

# Алгоритм диагностики и оказания скорой помощи при отравлениях и укусах

Доцент Нуфтиева А.И.

# План лекции

1. Отравления, общее понятие, классификация, диагностика, неотложная помощь.
2. Отравления кислотами.
3. Отравление угарным газом.
4. Укусы змей, каракурта, скорпионов, пчелы и осы.

- **Отравление** - патологическое состояние организма, обусловленное воздействием на него токсических веществ, чаще всего
  - лекарственных препаратов
  - средств бытовой химии
  - промышленной химии
  - растительных и животных ядов

# Классификация отравлений

## 1. По этиопатогенезу выделяют:

- Случайные - развиваются независимо от воли пострадавшего.
- Преднамеренные - с целью самоубийства (суицидальные отравления) или убийства (криминальные отравления).

- **2. По клиническому течению выделяют**
- ***Острое отравление***
- ***Подострые отравление***
- ***Хронические отравление***

## По степени тяжести выделяют отравления:

- Лёгкие
  - Средней тяжести
  - Тяжёлые
  - Крайне тяжёлые
  - Смертельные.
- ✓ Степень тяжести отравления прямо зависит от выраженности клинической симптоматики и дозы токсиканта.
- ✓ Осложнения (пневмония, острая почечная, печёночная недостаточность) значительно ухудшают прогноз любого заболевания, поэтому *осложнённые отравления* обычно относят к категории тяжёлых.

- Яд - Вещество, которое, попав в организм в небольшом количестве, вступает в физико-химическое взаимодействие с органами и тканями, вызывает нарушение их структуры и функций
- «Все есть яд, и ничто не лишено ядовитости; одна лишь доза делает яд незаметным» - Парацельс

# Классификация ядов по «избирательной» токсичности

- Психотропные вещества
- Кардиотропные вещества
- Гепатотропные вещества
- Нефротропные вещества
- Яды ЖКТ
- Кровяные яды
- Яды, действующие на органы дыхания и слизистые оболочки

# Психотропные яды

- Основной клинический симптом – поражение нервной системы
- Оглушенность
- Сомноленция
- Сопор
- Кома
- Делирий
- Судороги

# Кардиотропные яды

- Основной клинический симптом –  
первичный специфический  
кардитоксический эффект
- Синдром малого выброса
- Первичный токсигенный коллапс
- Нарушения ритма и проводимости

# Гепатотропные яды

Вызывают – токсический гепатит

- Хлорированные углеводороды
- Грибные яды (бледная поганка, мухомор, строчки)
- Алкоголь
- Фенолы
- Альдегиды

# Нефротропные яды

- Вызывают – токсическую нефропатию, ОПН
- Этиленгликоль
- Щавелевая кислота
- Соли тяжелых металлов

# Яды ЖКТ

- Вызывают – ожоги ЖКТ, токсический гастроэнтерит
- Крепкие кислоты и щелочи
- Спиртовой раствор йода
- Перекись водорода
- Марганцевоокислый калий
- Формальдегид
- Скипидар

# Кровяные яды

- Кровяные яды – гемолиз эритроцитов, образуют мет- и карбоксигемоглобин
- Мышьяковистый водород
- Уксусная кислота
- Антикоагулянты
- Антиметаболиты
- Окись углерода

# Яды, действующие на органы дыхания и слизистые оболочек

Вызывают

- Токсико-химический бронхит
- Бронхиолит
- Пневмонию
- Токсический отек легких

# Что такое «ДОЗА»?

- **Минимальная или пороговая доза** - *наименьшее количество ядовитого вещества, которое вызывает явные, но обратимые изменения жизнедеятельности*
- **Минимальная токсическая доза** Доза, вызывающая отравление с комплексом характерных патологических сдвигов в организме, но без смертельного исхода

**Смертельная доза** - Количество яда, которое приводит к гибели организма

# Пути поступления яда в организм

- Через рот
- Через кожу (на жирной мазевой основе)
- С дыханием (токсичные дымы, пары, газы, пыль) — ингаляционный путь
- Через слизистые оболочки (глаза, носа)
- Через полости тела
- С инъекциями (отравления ядами животного происхождения, а также введение наркотических средств)
- Отравления могут наблюдаться у детей на грудном вскармливании, если мать принимала отравляющие вещества.

# Процесс любого отравления делится на 4 периода:

- ✓ 1. **Скрытый или латентный** - время от поступления в организм отравляющего вещества до появления первых признаков отравления
- ✓ 2. **Период резорбтивного действия** (токсигенный)- время от появления первых признаков отравления до развития выраженной картины его
- ✓ 3. **Период максимального резорбтивного действия** (соматогенный) - на первый план выступают симптомы глубокой дыхательной, сердечно-сосудистой недостаточности, отек мозга
- ✓ 4. **Период восстановления**

# Диагностика отравлений

- 1 Клиническая диагностика
  - Анамнез
  - Осмотр места происшествия
  - Изучение клинической картины
- 2 Лабораторная токсикологическая диагностика
  - Качественное и количественное определение яда в биосредах организма

# Диагностика отравлений

Трудна и требует высокой настороженности. Сведения, полученные от пострадавшего и очевидцев, часто недостоверны.

- Необходимо учесть следующие моменты.
- 1. Отравление может быть сочетанным.
- 2. Названия, дозы и время приема препаратов можно выяснить у родственников, друзей, врачей и продавцов аптеки.
- 3. Желательно найти упаковку от препарата.
- 4. Диагностике и лечению помогает выделение ведущего синдрома.

- **5. Физикальное исследование включает определение АД, ЧСС, температуры, оценку неврологического статуса, в том числе состояние зрачков, и исследование живота.**
- **На характер отравления могут указать необычные запахи и выделения.**
- **6. ЭКГ проводят сразу и затем по мере необходимости.**
- **7. У женщин детородного возраста исключают беременность.**
- **8. Необходимо связаться с центром отравлений.**

Лечение всех острых отравлений  
осуществляется по нижеизложенным  
принципам и в следующей

последовательности:

1. Купирование признаков ОДН при их наличии.
2. Купирование признаков ОССН при их наличии.
3. Удаление невсосавшегося яда.
4. Удаление всосавшегося яда.
5. Введение антидотов при их наличии для данного отравляющего вещества.
6. Неспецифическая детоксикация.
7. Симптоматическая терапия.

# Купирование признаков ОДН при их наличии

1. Восстановите проходимость дыхательных путей по всей их протяженности.
2. Нормализуйте общие и местные расстройства альвеолярной вентиляции.
3. Устраните сопутствующие нарушения центральной гемодинамики.



# Особенность неотложной помощи при отравлениях

- Ускоренное выведение яда из организма (активная детоксикация)
- Срочное применение антидота
- Симптоматическая терапия
- Госпитализация в специализированные центры по лечению отравлений или в больницы скорой помощи

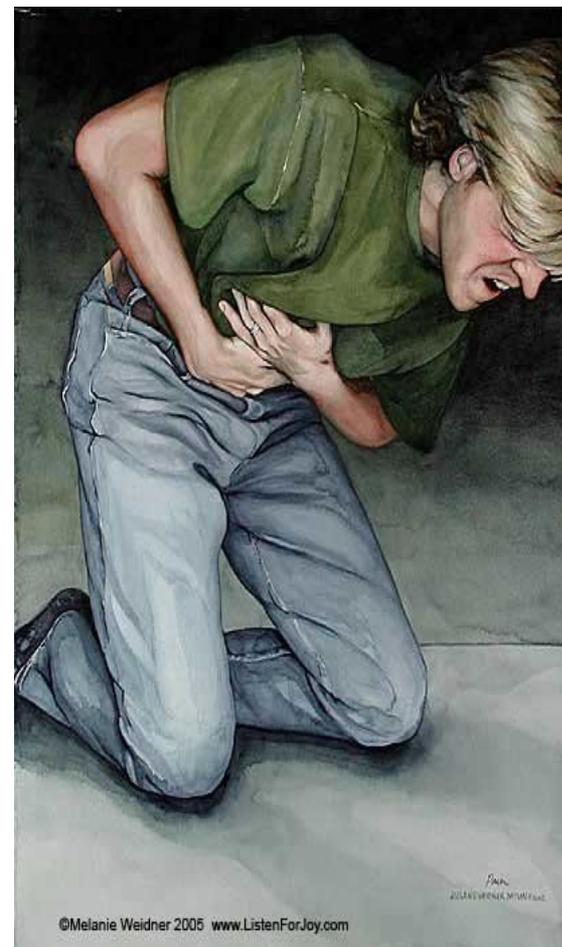
# Удаление невсосавшегося яда

- Осуществляется при помощи промывания желудка.
- При наличии отравляющих веществ на коже их смывают водой.



# Удаление всосавшегося яда

- Осуществляется усилением естественной детоксикации
- Использованием искусственной детоксикации организма
- При помощи антидотной детоксикации.



# Детоксикация

Комплекс мер, направленных на прекращение воздействия токсических веществ на организм и их удаление.



# Методы детоксикации организма при острых отравлениях

- I. Методы усиления естественной детоксикации организма
- II. Методы искусственной детоксикации организма
- III. Методы антидотной детоксикации

# Методы усиления естественной детоксикации организма

- промывание желудка
- форсированный диурез
- лечебная гипервентиляция
- очищение кишечника

# Промывание желудка

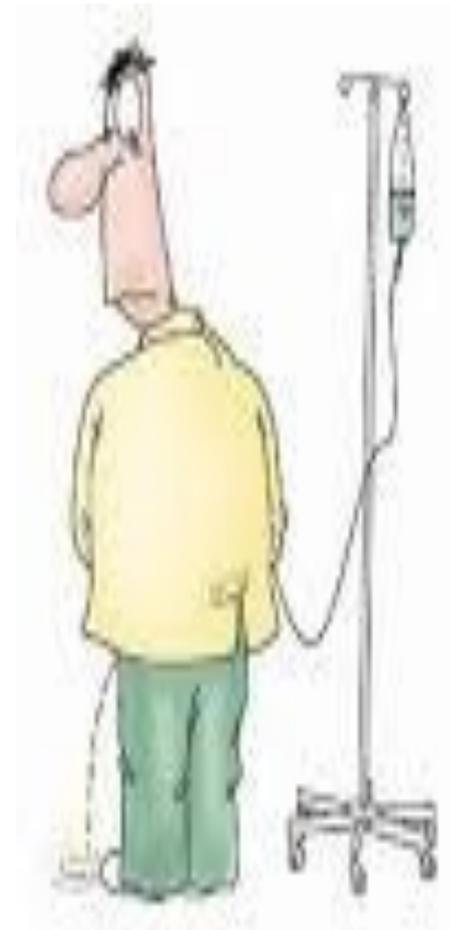
- Промывание желудка — это лечебный приём, основанный на принципе сообщающихся сосудов. Производится для удаления из желудка недоброкачественной пищи, ядов. Эта процедура особенно важна на догоспитальном этапе

# Противопоказания к промыванию желудка

- Стенозы глотки и пищевода.
- Судороги или судорожная готовность.
- Недостаточность кровообращения и дыхания в стадии декомпенсации (промывание желудка откладывается до момента улучшения ситуации).
- Сопорозное или бессознательное состояние пациента при невозможности интубации трахеи (промывание желудка откладывается до стационара).
- Сопротивление больного (недопустимо насильственное введение зонда сопротивляющемуся и возбуждённому больному).
- Наличие крови в промывных водах не является противопоказанием для продолжения процедуры!

# Форсированный диурез

- Диурез форсированный — метод дезинтоксикационной терапии, основанный на искусственной стимуляции мочеотделения путем одновременного введения в организм жидкости и мочегонных средств с целью ускорения выделения с мочой из организма токсических веществ.



## Внутривенно производится водная нагрузка

- в объеме 1,5—2 л физраствора или 5% р-ра глюкозы,
- струйно вводятся осмодиуретики типа мочевины или маннитола (15—20% раствор) из расчета 1 — 1,5 г/кг массы тела больного в течение 10—15 мин. или салуретики типа фуросемида в количестве 60—90 мг.
- В последующем обязательно проводится коррекция уровня электролитов (введение поляризующей смеси, сбалансированных растворов микроэлементов), т. к. большой объем форсированного диуреза сопровождается вымыванием электролитов из плазмы

Противопоказанием к использованию метода форсированного диуреза является острая сердечно-сосудистая недостаточность, нарушение функции почек.

# Очищение кишечника

- При некоторых видах отравлений в качестве метода ускоренной детоксикации организма для очищения кишечника используется назначение слабительных и кишечный лаваж.



# Методы искусственной детоксикации организма

## Интракорпоральные:

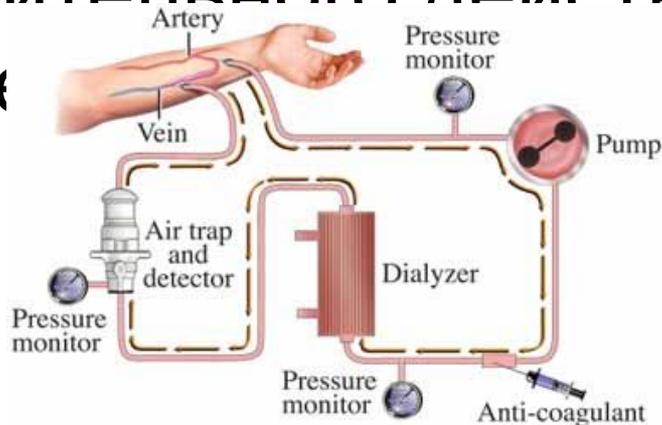
- 1) перитонеальный диализ;
- 2) кишечный диализ;
- 3) гастроинтестинальный диализ;
- 4) лимфосорбция;
- 5) плазмаферез;
- 6) обменное замещение крови

## Экстракорпоральные:

- 1) гемодиализ; Интракорпоральные методы в настоящее время практически не используются в силу гораздо большей эффективности
- 2) гемосорбция; экстракорпоральных, из них наиболее распространенными являются гемодиализ и гемосорбция.
- 3) плазмасорбция крови.

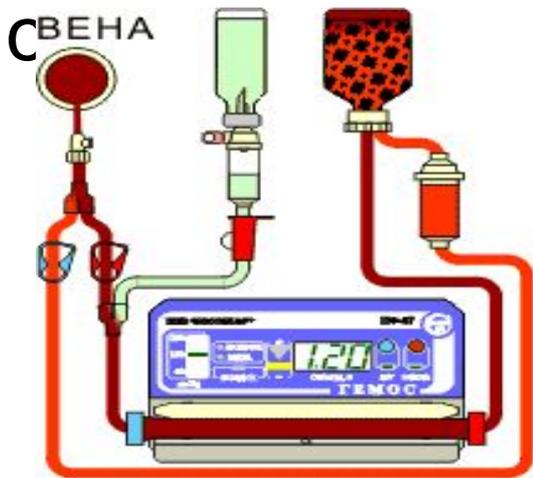
# Гемодиализ

- Основан на свойстве полупроницаемых мембран пропускать вещества и ионы размером до 50 нм и задерживать коллоидные частицы и макромолекулы. Широкое распространение гемодиализ получил для выведения водорастворимых ядов (барбитураты длительного действия, салицилаты, их метаболиты).



# Гемосорбция

- Гемосорбция (греч. haima кровь + лат. sorbere поглощать) — метод внепочечного очищения крови от токсических веществ путем адсорбции яда на поверхности сорбента. В качестве сорбентов используют активированный уголь (гемокарбоперфузия) или ионообменные смолы, предназначенные для очищения крови от алкалоидов, др ЛС.



# Методы антидотной детоксикации

От правильности использования соответствующих антидотов, при их наличии к данному токсическому агенту, во многом зависит прогноз лечения.

При проведении антидотной терапии (АТ) нужно учитывать следующие особенности:

- 1. Данный вид терапии высоко специфичный, что исключает проведение антидотной терапии без достоверного диагноза.
- 2. АТ наиболее эффективна в ранней токсикогенной фазе, поэтому чем раньше начинается данный вид лечения, тем больше шансов на успех.
- 3. Антидоты оказывают дезинтоксикационное действие, но не устраняют развившиеся органические осложнения на фоне отравления.

# В качестве специфических антидотов в основном используется четыре группы веществ:

1. Адсорбенты контактного действия (активированный уголь и др.).
2. Химические противоядия парентерального действия (унитиол, ЭДТА, тетацин и др.).
3. Биохимические противоядия (например, реактиваторы холинэстеразы, налорфин, этиловый алкоголь, метиленовый синий, антиоксиданты и др.).
4. Фармакологические противоядия (атропин и др.).

# СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

- **Дыхательная недостаточность** развивается часто у больных в бессознательном состоянии. Необходимо оказать немедленную помощь, применив тройной прием Сафара.
- Дыхательная реанимация методом «рот в рот», с помощью мешка Амбу. В более тяжёлых случаях показана ингаляция кислорода при адекватной вентиляции.
- Стимуляторы дыхания можно назначать только при свободной проходимости дыхательных путей.
- *В противном случае стимуляторы дыхания противопоказаны!*

# Токсический отёк лёгких возникает при ожогах верхних дыхательных путей

- Пары хлора
- Аммиак
- Крепкие кислоты
- Отравления фосгеном и оксидами азота
- При токсическом отёке лёгких вводят в/в преднизолон (возрастная дозировка) в 20 мл 40% р-ра глюкозы (при необходимости повторить), лазикс\*, ингалируют кислород.

# Сердечно-сосудистая недостаточность

- Ингаляция кислорода
- В/в введение 5% декстрозы и 0,87% хлорида натрия
- Допамин
- Реополиглюкин
- 4% р-р натрия гидрокарбоната

# Психоневрологические расстройства

- Проведение строго дифференцированных детоксикационных мероприятий
- Введение нейролептиков (аминазин, галоперидол и др.).
- **Кома и другие нарушения сознания встречаются при многих отравлениях.**
  - **1. Налоксон, 2 мг в/в (на случай отравления опиатами).**
  - **2. Тиамин, 0,1 г в/в струйно (на случай энцефалопатии Вернике).**
  - **3. Глюкоза, 50 мл 50% раствора в/в (либо срочно определяют глюкозу в капиллярной крови).**
  - **4. Дают кислород.**

# Судорожный синдром

- **Стрихнин**
- Изониазидами
- Полынью

При судорожных состояниях и токсическом отёке мозга [отравление угарным газом (СО), барбитуратами, этиленгликолем] возможно развитие гипертермии (дифференцировать от других лихорадочных состояний).

В этих случаях необходимы: диазепам (возрастные дозы), лёд на голову, анальгетики.

# Поражение почек (токсическая нефропатия)

## возникает при отравлениях:

- нефротоксичными ядами (антифриз, сулема, дихлорэтан, четырёххлористый углерод и др.)
  - гемолитическими ядами (уксусная эссенция, медный купорос),
  - при глубоких трофических нарушениях с миоглобинурией (миоренальный синдром), а также
  - при длительном токсическом шоке на фоне других отравлений.
- 
- Следует уделять особое внимание профилактике возможного развития острой почечной недостаточности и срочно госпитализировать больного для проведения гемодиализа, что позволяет выводить токсические вещества из организма.

# Поражение печени (токсическая гепатопатия)

- «печёночными ядами» — дихлорэтаном, четырёххлористым углеродом,
- некоторыми растительными ядами (мужской папоротник, грибы)
- ЛС (парацетамол).

Возможны явления геморрагического диатеза:

- носовое кровотечение, кровоизлияния в конъюнктиву и склеры, а также в кожу и слизистые оболочки.
- При острых отравлениях поражение печени обычно сочетается с нарушением функции почек (печёночно-почечная недостаточность). Лечение проводят в токсикологическом стационаре.

# Отравление кислотами



Острые отравления кислотами встречаются довольно часто из-за небрежного хранения.

Наиболее часто встречаются:

- Отравления уксусной кислотой
- Уксусной эссенцией.
- Отравления другими кислотами встречаются сравнительно редко.
- Единичные случаи хронических отравлений.

- Летальность при отравлении кислотами среди взрослых (обычно принимающих их с целью самоубийства) очень высокая; по данным разных авторов, она колеблется от 20 до 50%.
- Летальность среди детей значительно меньше, около 2%; возможно, это связано с тем, что, случайно взяв кислоту в рот, ребенок из-за сильных болевых ощущений не может ее проглотить и выплевывает.

# Минимальные смертельные дозы кислот для взрослых при приеме их внутрь следующие:

- для азотной кислоты - **12** мл
- серной - **5** мл
- соляной – **15 - 20** мл
- уксусной - **25** мл
- лимонной - **30** г
- щавелевой – **5 - 15** мл.

Подобные и даже меньшие дозы названных веществ могут быть смертельными и для детей. Отравления кислотами обычно протекают очень тяжело.

# Клиническая картина

- При приеме внутрь кислот и других прижигающих жидкостей на коже груди, шеи, подбородка отмечаются ожоги I—II степени в форме «подтеков»
- Слизистые оболочки рта, зева, миндалин резко гиперемированы, отечны и кровоточат
- Сильные боли в горле, по ходу пищевода и в подложечной области
- Резко усилена саливация
- Дыхание и глотание затруднены
- Отек гортани вызывает резкое сужение голосовой щели и асфиксию
- Голос становится хриплым, наблюдается полная афония
- Мучительная рвота с кровью

В тяжелых случаях - токсический отек легких

- Дыхание шумное, KloKочущее, периодически приобретает характер стенотического, сопровождается выделением большого количества слизи
- Вместе со слизью происходит отторжение некротизированных масс
- Скорость кровотока настолько мала, что ее трудно определить.
- Моча может быть от бледно-розового до коричнево-бурого цвета

- При ожоге **соляной и серной кислотами** струп имеет белый цвет, переходящий затем в серый или даже черный вследствие пропитывания его гематином
- При **ожоге азотной кислотой** — струп желтого цвета, так как при взаимодействии этой кислоты с входящими в состав белка ароматическими аминокислотами образуются нитросоединения желтого цвета
- При ожоге **уксусной и щавелевой кислотами** - белый цвет. Струп обычно плотный, не проникающий глубоко в ткани, в отличие от струпа при ожоге щелочами.

# Отравление уксусной эссенцией

- Отличается более выраженным резорбтивным действием
- Резкий ацидоз
- Гемолиз и гемоглинурия в первые минуты отравления
- Увеличение в крови непрямого билирубина
- Снижение эритроцитов при нормальном содержании гемоглобина.
- РОЭ замедлено.
- Повышается вязкость крови
- Создаются благоприятные условия для внутрисосудистого тромбообразования и нарушения гемодинамики
- Развитие тяжелых коллапсов
- Гемоглинурийный нефроз с клинической картиной ОПН.
- Остаточный азот повышается до 50—70 мг%.

**Ацидоз и гемолиз в значительной степени определяют тяжесть течения и большую летальность в первые двое суток после отравления.**

# **Отравление щавелевой кислотой**

- **Снижается содержание ионизированного кальция в плазме крови и в тканях**
- **Быстро возникают тонические и клонические судороги**
- **Острая почечная недостаточность (олигурии, анурии)**
- **В моче белок, кристаллы оксалата кальция и отдельные цилиндры**
- **В зависимости от тяжести поражения почек возникает различной степени уремия с повышением остаточного азота.**

# **Неотложная помощь при всех отравлениях кислотами**

- 1. Промывание желудка холодной водой**
- 2. Борьба с болью**
  - вдыхание смеси закиси азота с кислородом 1:1**
  - введение промедола детям старше трех лет**
  - гидрохлорида морфина, препаратов белладонны в соответствии с возрастом**
- 3. Восстановление водно-солевого баланса**
- 4. Борьба с ацидозом — внутривенное введение гидрокарбоната натрия.**

- 5. При гипотонии — гидротартрат норадреналина, дофамин, преднизолон.**
- 6. При отеке гортани — тепло на шею. Ингаляция аэрозолей (гидрокарбонат натрия, новокаин). При асфиксии — трахеотомия.**
- 7. Дополнительно при отравлении уксусной эссенцией:**
  - 1. Внутривенное введение больших количеств гидрокарбоната натрия.**
  - 2. Борьба с острой почечной недостаточностью**



# Отравление угарным газом

- ▶ Угарный газ (УГ) не имеет ни цвета, ни вкуса, ни запаха в связи с этим риск отравления угарным газом значительно возрастает
- ▶ УГ образуется во время неполного сгорания различных веществ содержащих углерод
- ▶ УГ газ является токсичным компонентом выхлопных газов
- ▶ Чаще всего отравление угарным газом возникает из-за неправильного использования печей или котлов



- ❖ **Отравлению чаще подвергаются спящие люди, дети, оставленные без присмотра, люди, находящиеся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения**
- ❖ **Часто отравление угарным газом происходит во время пожара.**



# Клиническая картина

При попадании в организм человека, угарный или бытовой газ заменяют кислород в крови и вызывают удушье

Симптомы и признаки отравления угарным газом и бытовым газом:

- Тупая головная боль, наиболее ранний симптом
- Головокружение
- Рвота
- Боли в груди
- Спутанность сознания
- Раздражительность
- Нарушение координации
- Потеря сознания
- Ярко красная или синюшная окраска кожи пострадавшего



# Неотложные мероприятия:

- Пострадавший немедленно удаляется из зараженной зоны
- В случае пожара необходимо обследование в отношении возможного ингаляционного ожога дыхательных путей
- Проводят ревизию верхних дыхательных путей
- При угнетении дыхания - оксигенация 100% O<sub>2</sub>
- При развитии отека легких - интубация трахеи и ИВЛ
- Вдыхание нашатырного спирта.■



- Провести ЭКГ - обследование и рентгенографию грудной клетки
- Гидрокарбоната натрия под контролем параметров кислотно-основного состояния.
- При отравлении СО целесообразно применение инфузий перфторуглеродных соединений с газотранспортной функцией (Перфторан)



# Укусы змей



ИМЕНЕ

# Обыкновенная и степная гадюка

- Относительно небольшие змеи до 60-75 см длиной, но встречаются экземпляры до 1 метра
- Окраска туловища варьирует от серого до красно-бурого с характерной темной зигзагообразной линией вдоль позвоночника и иксобразным рисунком на голове, но встречаются и совершенно черные экземпляры



Укус гадюки сопровождается развитием :

- о Местной болевой реакцией, распространяющимся геморрагическим отёком
- о Слабостью
- о Тошнотой
- о Головокружением
- о Объем тканей в зоне отека увеличивается в 1,5-2 раза
- о В отечной жидкости около 40-50% её объема составляют эритроциты, что свидетельствует о повышении проницаемости сосудистых стенок.

## В тяжелых случаях:

- Нарушение сердечной деятельности, тахикардия
- Повышенная температура тела сменяется понижением температуры,
- Развитие токсической нефропатии с появлением следов крови в моче (свежих эритроцитов)
- На месте геморрагических пузырей развиваться некротические участки
- Понижение АД
- Спутанность сознания, бред.



# Среднеазиатская Кобра

- Обитают в предгорьях, долинах рек, заброшенных строениях в местах с кустарниковой растительностью
- Наиболее активны кобры с середины апреля по июнь, и с сентября до середины ноября
- Гладкая чешуя имеет оливковый или коричневатый цвет
- Яд кобры – нейротоксический



- Жгучая боль, продолжающаяся несколько часов
- Незначительный местный отек, но цвет кожи остается без изменений
- Нет кровоизлияний, пузырей, посинения и других изменений, хотя могут иметь место лимфаденит и лимфангоит
- У больных в ближайшие минуты после укуса кобры возникает резкая мышечная слабость

- Нарушение координации движений
- Неустойчивая походка, вслед за этим развивается общий паралич двигательной мускулатуры
- Паралич всегда начинается с места укуса (как правило - с конечности) и постепенно распространяется по направлению к голове: восходящий паралич

- Речь невнятная, беззвучная
- Нарушение глотания и движения глазных яблок, птоз
- Рефлексы затормаживаются
- Патологический сон - кома
- Смерть наступает от остановки дыхания



# Отравление ядом Гюрзы

- **Гюрза (*Vipera lebetina*)** - крупная змея длиной до 1,6 м. Окраска варьирует от светло-серой до красновато-коричневой
- Обитает преимущественно в сухих предгорьях, ущельях, охотно поселяется на возделываемых землях, где представляет реальную опасность для человека.

## Картина отравления ядом гюрзы типична для яда гадюковых:

- Выраженная боль
- Геморрагический отёк
- В месте укуса - некроз тканей.



# Песчаная эфа (*Echis carinatus*)

- Небольшая змея длиной до 80 см
- Типичный цвет туловища серовато-песочный со светлыми зигзагообразными полосами по бокам
- На голове характерный светлый крестообразный рисунок
- С помощью мелких ребристых чешуек по бокам эфа издаёт характерное сухое шуршание
- Эфа - очень подвижная змея, её броски стремительны и поэтому опасны



# Отравление сопровождается:

- Геморрагическими отёками
- Кровотечением из ранки, носа, дёсен, обширными подкожными кровоизлияниями
- Очагами геморрагий во внутренних органах
- Гематурией
- Одышкой
- Сердцебиением
- Мышечными болями



# Неотложные мероприятия укусах змей

1. **Отсосасывание яда из ранки (15 минут).!**
2. **Симптоматическая терапия:**
  - Гепарин 5000 – 10000 ЕД
  - преднизолон 60 – 90 мг

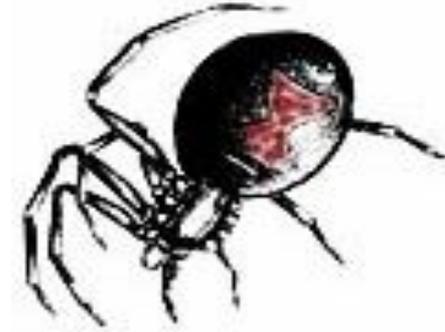
## Лечебные сыворотки :

1. **Моновалентная сыворотка** содержит в ампуле одну лечебную дозу против яда соответствующего вида змеи
2. **Поливалентная** - содержит по одной лечебной дозе против ядов трёх видов змей



# Отравление ядами каракурта и тарантула

- Яд- нейротоксичен, распространяется по лимфатическим путям
- Поражает мембраны двигательных окончаний нейронов в нейромышечных синапсах



# Клиническая картина

- Местные проявления: покраснение, незначительный отек или онемение
- На месте укуса возникает острая боль
- Симптоматика развивается позднее и занимает период времени от 15 минут до 6 часов

Начинаются очень интенсивные боли:

- Во всей укушенной конечности
- В мышцах тела
- В грудной клетке (выраженное затруднение дыхания!)
- В области живота

- Боли настолько сильны, что врачами ошибочно принимаются за «острый живот» или инфаркт миокарда
- К болевым ощущениям присоединяется выраженное мышечное напряжение, фасцикуляторные подергивания мышц
- В последнюю очередь вовлекаются мышцы лица: потное, искаженное гримасой боли и страха лицо с проявлениями блефароконъюнктивита и слезотечением - ЛАТРОДЕКТИЧЕСКОГО ЛИЦА (Facies LATRODECTISMICA)



# Общие клинические симптомы при отравлении ядом каракурта

- Тошнота
- Слабость
- Гиперестезия
- Судороги
- Повышенное потоотделение
- ❖ Симптомы обычно длятся 24-48 часов, но в тяжелых случаях - гораздо дольше, до нескольких дней
- ❖ Со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем наблюдается: гипертензия, тахикардия, бронхорея, затруднение дыхания



**каракурт**

□ Смерть наиболее вероятна у детей или взрослых, имеющих какие-либо тяжелые фоновые заболевания или поздно поступивших в стационар и предположительно составляет от 4% до 6% от общего числа укусов- это высокий процент.

# Дифференциальная диагностика

- **Яд каракурта** содержит нейротоксины белковой природы : гиалуронидаза, кининаза, фосфодистераза, холинэстераза

**Яд тарантула** содержит токсические пептиды (спермин, спермидин, путресцин), что определяет различие токсического эффекта.



## Неотложные мероприятия

- Прижигание места укуса каракурта пламенем спички
- Внутривенное введение 33% этилового спирта 10-12 мл каждые 5-6 часов.
- Внутривенным введением новокаина 0,25%, 0,5% - 10-20 мл; CaCl<sub>2</sub> - 10% - 10,0; сернокислой магнезии 2.5 г.
- Противокаракутная лечебная сыворотка.
- Госпитализация в стационар

# Отравление ядом скорпионов

- Скорпионы - древнейший отряд наземных членистоногих, включающий около 650 видов. Самые мелкие скорпионы имеют в длину 2-3 см., наиболее крупные - 15-25 см.
- Скорпионы распространены преимущественно в районах с жарким и теплым климатом.
- Активны ночью, днем прячутся в укрытиях.
- В странах Южной и Юго-Восточной Азии, а также в южных районах СССР эти отравления обычно не вызывают тяжелых последствий, смертельные исходы отмечаются крайне редко и только среди детей.
- Токсичность яда скорпионов в различных географических районах подвержена большим колебаниям.
- Летальность среди взрослых составляет 1,1%, а среди детей дошкольного возраста - 7,78%.



# Клиническая картина

- Сильная боль, напоминающая ожог
- Иррадиирует по нервным стволам
- Боль сменяется зудом
- Через 30-40 мин. в зоне поражения появляются гиперемия и отек с темной точкой укола посередине

Общие симптомы могут появиться в период от 5 мин. до 24 час. после введения яда.

- Больной возбужден.
- Часто отмечают чувство страха
- Головная боль
- Озноб
- Боль в сердце
- Одышка
- Тошнота
- Характерны тремор и судорожное подергивание мышц;
- Зрение ухудшается, глаза слезятся, зрачки расширены.
- Пульс ускорен, неправильный
- Кровяное давление неустойчивое.



- **Дыхание учащено**
- **Рвота**
- **Смерть от паралича дыхания обычно наступает в течение первых 20, реже 30 часов.**
- **Важной особенностью является тяжелый рецидив болезни. Наблюдение за больным в течение 12 часов после исчезновения всех патологических симптомов.**



# Неотложные мероприятия

- **Введение сыворотки в дозе 2000-2500 DCL**
- **Чтобы уменьшить возможность побочных реакций при введении сыворотки, назначают преднизолон (внутривенно по 30-90 мг.)**
- **В РК сыворотка против яда скорпионов не производится. При тяжелых отравлениях вводят сыворотку против яда каракурта (2000-25000 DCL).**

# Укусы пчелы и осы

- Наиболее часто возникает аллергия на укусы насекомых отряда перепончатокрылых, особенно пчел (7% случаев), в редких случаях - ос, шмелей, шершней и муравьев.



# Клиническая картина

Симптомы появляются через несколько часов в виде:

- Отеков
- Головной боли
- Рвоты
- Поноса
- Повышения температуры тела
- Судорог
- Оцепенения
- Комы
- Шока
- Укус стай пчел одновременно может быть смертельным. Однако наблюдения за пасечниками показали, что человек может привыкать к яду насекомых.

## Выделяется 4 типа общих реакций:

1. **Легкие** общие реакции (31% случаев): генерализованная крапивница, зуд, недомогание, чувство страха.
2. **Общие реакции** (38%): к симптомам 1 типа присоединяются одышка, боль в животе, тошнота, головокружение, рвота.
3. **Тяжелая форма** общих реакций (20%): дополнительно развиваются удушье, дисфагия, хрипота, бессвязность мыслей, чувство обреченности.
4. **Шок (11%)**: кроме указанных симптомов, цианоз, падение АД, коллапс, дефекация, потеря сознания

❖ При особенно тяжелых формах аллергической реакции смерть может наступить в течение нескольких минут: 66% летальных исходов регистрируются в первый час после укуса, 96% - в течение 5 часов. Основной причиной смерти служат асфиксия с последующим сосудистым коллапсом.

Местная ограниченная реакция, может быть фатальной при укусах в полости рта, глотки или гортани

Генерализованная реакция:

- Крапивница
- Анафилактический шок
- Причина смерти – отек дыхательных путей



# Неотложные мероприятия

- Основные принципы лечения:
  - профилактические мероприятия
  - симптоматическое лечение
  - иммунотерапия

